

Stellingen behorende bij het proefschrift

Cellular models for liver toxicity: keeping track of time

1. Een populatie van niet-gesynchroniseerde gekweekte cellen is niet per definitie asynchroon (dit proefschrift).
2. Rekening houden met de circadiane klok in op toxicogenomics gebaseerde tests voor risicoanalyse van chemicaliën leidt tot hogere specificiteit en grotere gevoeligheid (dit proefschrift).
3. Bij het opzetten van toxicogenomics experimenten is het minstens zo belangrijk tijdpunten vóór het moment van blootstelling te kiezen, als erna (dit proefschrift).
4. SIMH cellen lijken meer op primaire levercellen dan veelgebruikte levercellijnen omdat ze niet afkomstig zijn van een tumor of zijn verkregen door introductie van oncogenen (dit proefschrift).
5. Betrouwbare *in vitro* alternatieven voor dierproeven houden rekening met de circadiane klok (dit proefschrift).
6. Het gegeven dat we de metabole netwerken van zelfs eencellige organismen niet begrijpen maakt hen niet simpel, maar ons naïef - Matthew Russel.
7. Het vóórkomen en voorkómen van chronische ziekten als obesitas, diabetes en kanker wordt beïnvloed door de circadiane klok (Möller-Levet et al., PNAS 2013; Mazzocchi et al., Chronobiol. Int. 2012).
8. Verschillen tussen mensen en proefdieren verdwijnen grotendeels wanneer gefocust wordt op de initiële toxische respons (Zhang et al., Pharmacogenomics J. 2013).
9. Zowel synaptische veranderingen als circadiane oscillaties in de activatie van signaaltransductieroutes tijdens de slaap zijn noodzakelijk voor de consolidatie van het langetermijngeheugen (Eckel-Mahan et al., Nat Neurosci. 2008).
10. Vertraagde hersenontwikkeling in de prefrontale cortex bij pasgeborenen is verantwoordelijk voor de ontwikkeling van mensspecifieke cognitieve kenmerken vergeleken met andere primaten (Somel et al., PNAS 2009).
11. Gelet op de daglengte op Mars verdient het aanbeveling om kandidaten voor de kolonisatie van deze planeet ook te selecteren op chronotype (naar Arthur C. Clarke's Time Odyssey).